Especialización en Desarrollo de Software

ST1605 - Procesos Modernos de Desarrollo de Software

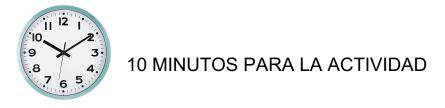




Qué han realizado / que está haciendo (trabajo, práctica, emprendimiento) Conozcamos sobre los participantes



Actividad



Realicen una rápida lista de tipos de software que en sus empresas desarrollan, adquieren o proveen.

Realicen una discusión relacionada con las formas de trabajo que conocen de las empresas en enfocadas en adquirir, desarrollar o implementar estos tipos de software, discutan:

- Cómo consideran que han realizado la elección de metodologías
- Qué resultados conocen cuando han dejado adoptarlas
- Cómo evolucionan esas metodologías
- Cómo perciben los ingenieros esas metodologías
- Qué tan flexibles son para abordar los diferentes tipos de soluciones
- Diseñen un modelo general rápido de cómo son esos enfoques metodológicos

Consolidemos las ideas que queremos compartir con los compañeros



Reto de este curso

Darnos respuesta a lo siguiente:

¿Cómo garantizar que el proceso de desarrollo de software para un producto de software determinado sea adecuado, de calidad y efectivo, mediante la elección de una metodología apropiada según las tendencias tecnológicas, el contexto y los requisitos?



Qué competencia se quiere fortalecer

La capacidad, como Ingenieros, de tomar decisiones para garantizar que el proceso de desarrollo de software aplicado para la realización de un producto de software sea adecuado, de calidad y efectivo; mediante la elección y/o adaptación de una metodología apropiada según las tendencias tecnológicas, el contexto y los requisitos.



Metodología

Discusiones guiadas por el profesor a partir de temas base.

Solución de retos por cada tema visto y talleres en clase para abordar las temáticas

Lectura de artículos con discusión escrita por los estudiantes.

Concepción y propuesta de metodología a utilizar.



Temas del curso

• Taxonomía de los tipos de software que se desarrollan • Taxonomía de las Metodologías de Desarrollo de Software • Los enfoques ágiles DevOps como Metodología • SRE reliability engineering

Evaluaciones

Reto 1 **25**% y Reto 2 **25**%

Talleres en clase= 30%

Examen = **20**%



Retos

Se proponen dos temáticas, una relacionada con dominios en los cuales se desarrollar software y otra temática de enfoques metodológicos que se utilizan para desarrollar software

Se debe hacer un informe técnico como una investigación exploratoria o revisión sistemática de literatura en formato de la IEEE y exponer esto en un tiempo no superior de 10 minutos en una sesión.

Dos entregas:

- Entrega 1: Qué enfoques o métodos de trabajo se utilizan para desarrollar en esos dominios, estado del arte y experiencias que estén documentadas.
- Entrega 2: Qué particularidades tienen estos enfoques y cómo se pueden abordar para una industria como la nuestra.

Dominios / Contextos

- 1. Embedded System
- 2. Software System Safety
- Cyber-Physical Adaptive System
- 4. Analytics
- Machine Learning
- Blockchain
- 7. Internet of Things
- 8. Augmented Reality
- 9. Automatons

Enfoques

- 1. Domain-Driven Design
- 2. Tropos Methodology
- 3. DevOps
- 4. Software Product Line
- 5. Dynamic Software Product Line
- 6. Behavior-Driven Development (BDD)
- 7. Model-Driven Development of Multi-Agent Systems
- 8. Belief-Desire-Intention (BDI) Software Model



Cómo abordar los retos

Dominio / Contextos

- Qué es, su estado de desarrollo
- Cómo se abordan proyectos en ese contexto
- Qué metodología cometodologías se utilizan
- Cuáles son los principales principios de diseño, arquitectura que se siguen
- Qué ciclo de vida se sigue para llegar a soluciones en ese contexto

Enfoque

- Qué es ese enfoque
- Cuál es su relación con ingeniería de software
- Qué métodos se usan o que proponen
- Que lenguajes de modelado se utilizan
- Qué técnicas, herramientas se proponen
- Cómo se ejecutan proyectos en ese contexto

Cronograma

Viernes	Presentación Curso Taxonomia de los proyectos de software	Fundamentos de los Enfoques ágiles	DevOps como metodología	Ingeniería de Confiabilidad en Sitio (SRE Site Reliability Engineering) y las prácticas asociadas
	Taller 1	Taller 2	Taller 3	Taller 5
Sábado	Taxonomía de las metodologías de Desarrollo	Enfoques ágiles	Prácticas asociadas a DevOps	Evaluación / Presentación Reto 2
	Preparación del Reto	Presentación Reto 1	Taller 4	

Criterios de Evaluación

Calidad

 Entregas profesionales y con contenido académico de alta calidad

Cumplimiento

Entregas de acuerdo a la agenda que se ha propuesto

Aporte

 Profundidad en las discusiones, en las que se demuestre que se ha analizado y se hacen aportes de valor a los temas propuestos

Fin de Tema

Procesos Modernos de Desarrollo de Software

Programa del Curso

